

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Berikut adalah pengertian sistem menurut beberapa ahli:

- a. Menurut Arnold dan Wade (2015:675), sistem adalah kumpulan atau kombinasi yang saling berkaitan, saling ketergantungan, atau saling berinteraksi membentuk sekumpulan entitas.
- b. Menurut Lipursari (2013: 27), sistem adalah suatu kumpulan komponen yang saling terhubung bersama untuk membantu dalam melakukan suatu kegiatan dan mencapai suatu tujuan.
- c. Menurut Ayu dan Perdana (2014:248), sistem adalah sekumpulan elemen yang bekerja secara bersama-sama untuk mencapai tujuan dengan menerima masukan (*input*) dan menghasilkan keluaran (*output*) dalam suatu proses transformasi.

Berdasarkan pengertian dari ketiga ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan komponen yang diciptakan manusia, yang dibuat oleh manusia untuk membantu menyelesaikan suatu masalah.

2.2 Pengertian Informasi

Menurut Lipursari (2013:28), informasi merupakan data yang diolah menjadi sesuatu hal yang berguna bagi penggunanya dan membantu dalam proses pengambilan keputusan.

Menurut Ayu dan Perdana (2014:248), informasi adalah data yang telah diproses sehingga memiliki arti dan nilai kepada penerima informasi tersebut. Informasi didapatkan dari data-data yang telah diolah menjadi suatu kesimpulan yang dapat digunakan sebagai suatu pertimbangan dalam pengambilan keputusan.

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan gabungan dari *Information Technology* (IT) yang digunakan untuk membantu mengerjakan tugas secara spesifik, berinteraksi dan memberikan informasi kepada *user* sesuai dengan kebutuhannya. (Boell dan Dubravka, 2015:4959)

Sistem Informasi adalah kumpulan proses mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis dan memberikan informasi secara spesifik sesuai dengan tujuannya. (Rainer, Prince, dan Cegielski, 2015:6)

2.4 Point of Sale (POS)

Berikut ini adalah pengertian serta fungsi dari aplikasi POS:

1. Menurut Syarifudin dan Kosasi (2015:409-414), *Point of Sale* (POS) adalah sebuah *software* yang dirancang untuk membantu dalam pembuatan laporan penjualan.
2. Menurut Permana dan Faisal (2015:20-28), penggunaan aplikasi *point of sales* mampu mengatasi permasalahan dan menyajikan informasi yang lebih baik dan terkomputerisasi. Dengan penerapan aplikasi POS ini dapat membantu pihak-pihak yang terkait, *stakeholder*, serta berbagai pihak yang berkaitan dengan proses tersebut.
3. Menurut Sugihartono, Satoto dan Widiyanto (2015:445), *Point of Sale* (POS) adalah aplikasi yang digunakan dalam membantu pengolahan data-data seperti data pembelian, penjualan eceran, transaksi hutang, transaksi retur pembelian, dan pelaporan transaksi yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan oleh para pebisnis.

POS terdiri dari perangkat keras (*PC, receipt printer, cash drawer, terminal pembayaran, barcode scanner*) dan perangkat lunak (manajemen stok, pelaporan, pembelian, manajemen pelanggan, standar keamanan transaksi, dan proses retur) dimana kedua komponen tersebut digunakan dalam setiap proses transaksi yang terjadi (Yuarita dan Marisa, 2017:168).

Perangkat lunak POS merupakan komponen utama dari POS yang akan menentukan proses berjalannya sistem tersebut, seperti apa yang harus dilakukan dan bagaimana cara melakukannya. Akan tetapi, perangkat keras POS dibutuhkan dalam membantu menjalankan fungsi POS, membantu proses transaksi pembayaran dan

membuat tanda terima untuk pelanggan. Perangkat keras dapat disesuaikan dengan kebutuhan organisasi agar dapat membantu mempercepat proses pemasukkan barang hingga proses pelayanan penjualan (Novita dan Djatikusuma, 2010).

Manfaat penggunaan *Point of Sale* di sebuah organisasi adalah untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya serta menghasilkan pendapatan yang menguntungkan bagi organisasi tersebut sebagai salah satu produk maupun pelayanan yang diberikan organisasi kepada pelanggannya. Penggunaan *Point of Sale* membantu mempertahankan persediaan stok barang di tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis barang yang tersedia sehingga organisasi dapat menghindari terjadinya stok habis dan pelanggan yang kecewa akan produk habis (Sugihartono, Satoto dan Widiyanto, 2015:445).

Model bisnis yang berlaku saat ini tidak memungkinkan untuk melakukan berbagai kegiatan secara manual. Memang masih dapat dilakukan, namun akan mengurangi ke-efisienan dalam proses bisnis tersebut terutama dalam bisnis *franchise*. Oleh karena itu, untuk dapat mengelola usaha yang memiliki cabang 2 atau lebih diperlukan suatu sistem yang dapat menggantikan tugas manusia serta menutupi kesalahan teknis yang mungkin dilakukan oleh manusia (Hsieh, Chen dan Syuc, 2014:134-141).

Penggunaan POS akan menjadi sangat penting di dalam dunia bisnis karena POS digunakan sebagai tolak ukur dalam mengukur tingkat pendapatan yang dihasilkan dalam sebuah organisasi hingga proses transaksi pembayaran dari pembeli ke pedagang menggunakan POS (Permana dan Faisal, 2015:21).

2.5 *Supply Chain Management*

Supply chain adalah proses yang melibatkan aktivitas dari pengiriman bahan baku ke pabrik dan gudang, hingga sampai kepada pelanggan akhir (Rainer, Prince, dan Cegielski, 2015:275).

Pengelolaan sumber bahan baku menjadi hal yang penting karena berpengaruh terhadap ketersediaan bahan baku serta produk yang dihasilkan. Hal tersebut secara otomatis berpengaruh terhadap pelayanan yang diberikan kepada konsumen. Oleh karena itu, manajemen pengelolaan bahan baku menjadi hal yang penting untuk diperhatikan dalam suatu proses bisnis (Djokic, Grubor dan Milicevic, 2016:221-230).

Manajemen persediaan bahan baku yang buruk akan mempengaruhi performa dari suatu perusahaan. Semakin buruk sebuah sistem persediaan bahan baku, maka secara tidak langsung akan menurunkan penjualan dari perusahaan tersebut. Sedangkan, perusahaan yang memiliki sistem persediaan bahan baku yang baik, maka akan memperlancar proses produksi sehingga tidak akan mengecewakan pelanggan (Mohamad, Suraidi, Rahman dan Suhaimi, 2016:299-303).

Sebuah bisnis atau organisasi harus terintegrasi dengan penyedia bahan baku, rekan bisnis, distributor dan pelanggannya agar bisa menggunakan *supply chain* secara efisien karena *supply chain* merupakan salah satu strategi yang digunakan dalam organisasi dengan semakin ketatnya persaingan dimana organisasi berlomba-lomba dalam memberikan pelayanannya yang terbaik kepada pelanggan, memenuhi kebutuhan maupun permintaan pelanggan yang semakin meningkat, serta memastikan kualitas produk (Agus, 2015:1046).

Penerapan *supply chain* bertujuan untuk memastikan produk berada pada tempat dan waktu yang tepat untuk memenuhi kebutuhan pelanggan akan produk dan jasa yang ditawarkan perusahaan sehingga akan meningkatkan performa bisnis dan mengurangi kerugian yang dapat ditimbulkan dengan adanya stok yang berlebihan atau produk yang tidak laku (Wangari dan Kagiri, 2015:72-98).

Menurut Rainer dan Cegielski (2013:300) terdapat 3 segmentasi *supply chain*:

a. *Upstream*

Meliputi aktifitas pemilihan *supplier* bahan baku untuk mengirim produk atau jasa yang dibutuhkan organisasi dalam menunjang penyelesaian produk atau jasa. Aktifitas utama adalah pengadaan barang.

b. *Internal*

Meliputi segala aktifitas yang berkaitan dengan produksi produk dimana manajer juga melakukan pengecekan kualitas produk, hasil akhir produk, dan produktifitas pekerja. Aktifitas utama yang dilakukan adalah melakukan produksi barang, persediaan hingga *packaging*.

c. *Downstream*

Meliputi segala aktifitas yang berkaitan dengan pengiriman produk ke pelanggan. Di dalam *downstream*, manajer menerima order dari pelanggan, pengecekan stok barang di gudang, pemilihan kurir untuk pengiriman produk ke pelanggan dan membuat faktur pembelian pelanggan.

2.6 Pengertian Persediaan

Dalam sebuah bisnis, persediaan barang dagang merupakan hal yang terpenting. Hal ini merupakan sebuah kebutuhan dimana barang harus siap untuk dijual kepada para konsumen. Pada setiap tingkat bisnis baik usaha kecil, menengah maupun besar, persediaan sangat penting bagi kelangsungan hidup bisnis itu sendiri. Pemilik bisnis harus bisa memperkirakan jumlah persediaan yang dimilikinya. Persediaan yang dimiliki oleh sebuah bisnis tidak boleh terlalu banyak dan juga tidak boleh sedikit karena akan mempengaruhi biaya yang akan dikeluarkan untuk penyimpanan dan barang itu sendiri.. Adapun definisi persediaan barang dagang menurut para ahli adalah :

Pengertian persediaan menurut Suharli dan CO (2006:22) adalah barang yang dibeli untuk dijual lagi sebagai aktivitas utama perusahaan untuk memperoleh pendapatan. Menurut Warren (2005:440) yang telah diterjemahkan oleh Farahmita, persediaan adalah barang dagang yang disimpan untuk kemudian dijual dalam operasi bisnis perusahaan dan bahan yang digunakan dalam proses produksi atau yang disimpan untuk tujuan itu. Sedangkan, menurut Mulya (2010:214) persediaan adalah aktiva yang tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha normal perusahaan, aktiva dalam proses produksi dan atau dalam perjalanan atau dalam bentuk bahan baku atau perlengkapan untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa.

Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa persediaan barang dagangan merupakan barang-barang yang disediakan dengan tujuan untuk dijual kembali kepada para konsumen dan digunakan untuk mencatat harga pokok barang dagang selama periode normal kegiatan perusahaan.

2.6.1 Jenis Persediaan

Persediaan dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori, tergantung kepada jenis kegiatan usaha perusahaan apakah perusahaan tersebut merupakan perusahaan dagang atau manufaktur.

Menurut Keiso (2002:444) persediaan dapat diklasifikasikan berdasarkan kegiatan usahanya yaitu sebagai berikut:

- a) Perusahaan Dagang, yaitu perusahaan hanya mengenal satu jenis persediaan yaitu barang dagangan yang siap untuk dijual.
- b) Perusahaan Manufaktur

Terdapat 3 jenis barang yaitu:

- 1) Persediaan bahan baku untuk diproduksi, dimana meliputi bahan baku yang diperoleh dari sumber daya alam ataupun beberapa jenis produk yang dibeli dari perusahaan lain
- 2) Persediaan barang dalam proses, dimana meliputi produk-produk yang telah dimasukkan ke dalam proses produksi, namun belum selesai diolah.
- 3) Persediaan barang jadi, dimana meliputi produk olahan yang siap dijual kepada pelanggan.

2.6.2 Sistem Pencatatan Persediaan

Sistem pencatatan (*inventory system*) yang dilakukan untuk mencatat semua persediaan barang selama terjadi transaksi, sistem pencatatan tersebut dibagi menjadi 2 jenis pencatatan yaitu:

a. Sistem Periodik (*Periodic Method*)

Sistem periodik adalah sistem pencatatan yang biasanya digunakan di dalam akuntansi, dalam sistem ini semua jumlah nilai persediaan hanya akan diketahui pada akhir periode saja untuk menyiapkan pembuatan laporan keuangan. Menurut Jusup (2001) rekening persediaan tidak digunakan untuk mencatat pertambahan persediaan karena adanya transaksi pembelian, dan tidak digunakan untuk mencatat pengurangan persediaan karena adanya transaksi penjualan. Informasi mengenai persediaan yang ada pada suatu saat tertentu, tidak dapat diperoleh dari rekening persediaan, demikian pula harga pokok barang yang dijual tidak dapat diketahui untuk setiap transaksi penjualan yang terjadi. Untuk perhitungan harga pokok penjualan selama periode tertentu di hitung dengan menggunakan cara sebagai berikut:

$$\text{HPP} = \text{Persediaan Awal} + (\text{Pembelian} - \{ \text{Retur} + \text{Potongan pembelian} \} + \text{Biaya Angkut Pembelian}) - \text{Persediaan Akhir}$$

- b. **Sistem Balans Permanen (*Perpetual Method*)**
 Sistem ini berbeda dengan sistem pencatatan periodik pada bagian pencatatannya, di saat sistem periodik mencatat akun-akun hanya di akhir periode perusahaan, dengan sistem balans permanen maka pencatatan yang ada bisa dilakukan secara kontinyu (*Perpetual*) baik untuk pencatatan jumlahnya maupun biayanya atau harga pokoknya. Dengan demikian jumlah maupun biaya persediaan dapat diketahui setiap saat (Soemarso, 2002). Sedangkan menurut Jusup (2001) pembelian barang dagangan dicatat dengan mendebet rekening persediaan sebesar harga perolehannya. Dalam sistem ini rekening pembelian tidak digunakan apabila terjadi penjualan barang dagangan, maka perusahaan membuat dua ayat jurnal. Jurnal yang pertama dibuat untuk mencatat penjualan barang dagangan sebesar harga jualnya, sedangkan jurnal yang kedua dibuat untuk mencatat harga pokok penjualan dan pengurangan persediaan sebesar harga perolehannya.

2.6.3 Metode Penilaian Persediaan

Setelah perusahaan memilih sistem pencatatan yang dilakukan, kemudian ditentukan metode penelitian persediaan yang bertujuan untuk menelaah laporan keuangan, oleh karena itu pemilihan metode penilaian persediaan mempunyai arti penting dalam menelaah laporan keuangan. Terdapat 3 metode penilaian persediaan, yaitu:

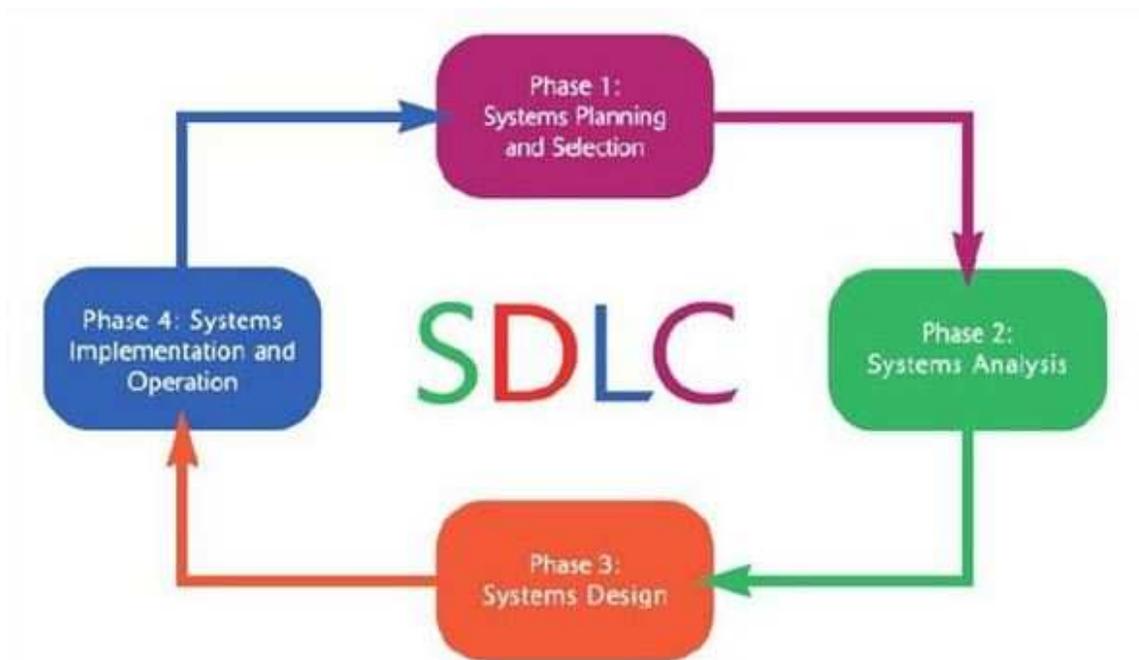
- a. **Metode FIFO (First In First Out)**
 Dengan metode ini maka harga pokok barang yang tersedia untuk dijual dihitung dengan cara barang yang pertama masuk (dibeli) akan dijual terlebih dahulu. Kekurangannya baru diambil dari barang yang masuk berikutnya.
- b. **Metode LIFO (Last In First Out)**
 Dengan metode ini maka harga pokok barang yang tersedia untuk dijual dihitung dengan cara barang yang terakhir masuk (dibeli) akan dijual terlebih dahulu. Kekurangannya baru diambil dari barang yang terakhir masuk berikutnya.
- c. **Metode Rata-Rata (Average)**
 Disebut metode rata-rata, karena dalam metode ini harga beli rata-rata persatuan harus dihitung setiap transaksi pembelian barang. Dengan demikian harga rata-rata persatuan akan berlaku sampai terjadi transaksi pembelian berikutnya

2.7 System Development Life Cycle (SDLC)

Menurut Marchewka (2015:34-36), *system development life cycle (SDLC)* adalah sebuah siklus dalam pengembangan sebuah sistem dengan menggunakan tahap yang berurutan.

Menurut Roth, Dennis dan Wixom (2013:6), *System development life cycle* adalah proses menentukan bagaimana sistem informasi dapat membantu serta mendukung suatu bisnis.

Berdasarkan pengertian dari kedua ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa *system development life cycle* merupakan sebuah proses dalam pengembangan sistem, yang dalam prosesnya menggunakan tahapan atau siklus yang berurutan, dan memiliki tujuan untuk mendukung suatu bisnis.



Gambar 1.1 *System Development Life Cycle*

Sumber: (Satzinger, Jackson, dan Burd, 2012)

SDLC berfokus dalam membuat, mengembangkan dan implementasi sistem yang telah dibangun. Berdasarkan (Roth, Dennis dan Wixom, 2015:9-11) terdapat beberapa fase dalam SDLC:

2.7.1 Perencanaan

Perencanaan merupakan fase yang paling mendasar, dimana pada fase ini ditentukan alasan serta tujuan dalam pembuatan suatu sistem, dan menentukan bagaimana proses nya. Fase perencanaan ini terbagi menjadi dua tahap:

1. Tahap permulaan dari fase perencanaan ini adalah menentukan nilai yang dapat memberikan kontribusi untuk kesuksesan organisasi atau perusahaan di masa depan.
2. Di tahap kedua ini adalah pembuatan *project plan* yang bertujuan untuk memastikan proses pembuatan sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

2.7.2 Analisis

Fase analisis menentukan apa yang akan dilakukan oleh sistem yang akan dibangun. Dalam fase ini dilakukan analisa yang mendalam tentang seperti apa sistem akan bekerja, apa yang akan dibantu oleh sistem tersebut, dan kapankah sistem tersebut diperlukan. Fase analisis terbagi dalam 3 tahap:

1. Tahap pertama adalah menganalisa masalah dan strategi dalam pembuatan sistem.
2. Tahap kedua dari analisi ini adalah mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk pembuatan sistem. Pengumpulan data serta informasi ini bisa didapatkan melalui wawancara, *workshop*, melalui kuesioner, serta terjun langsung ke bagian yang sedang di analisis. Diharapkan dengan adanya tahap ini, dapat memahami proses bisnis yang akan dibuat sistemnya.
3. Tahap terakhir dari fase analisis adalah pembuatan konsep dari sistem yang akan dibuat, membuat daftar kebutuhan, serta model bisnis. Ketiga hal tersebut dibuat ke dalam suatu proposal. Proposal tersebut bertujuan untuk pengambilan keputusan tentang kelangsungan projek tersebut.

2.7.3 Desain

Pada fase ini, dibuat rancangan bagaimana sistem akan bekerja. Dalam hal ini mencakup berbagai perancangan infrastruktur seperti perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, tampilan antarmuka, *database*, dan berbagai kepentingan lainnya. Fase desain terbagi ke dalam 4 tahapan utama

1. Strategi Desain

Pada tahap ini ditentukan apakah sistem akan dibangun oleh *programmer* dari perusahaan sendiri, ataukah akan menggunakan *outsorce* dari perusahaan pembuat sistem.

2. Desain Arsitektur

Dalam tahap ini dibuat rancangan arsitektur dari sistem. Dalam hal ini termasuk di dalamnya perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, dan tampilan antarmuka.

3. Desain *Database*

Pada tahap ini, dibuat rancangan dari database sistem yang akan dibuat.

4. Desain Program

Dalam tahap ini, dibuat perancangan keseluruhan *project* dari sistem yang akan dibuat.

2.7.4 Implementasi

Fase terakhir dari *system development life cycle* adalah implementasi. Dalam fase ini terdapat 3 tahapan utama.

1. Konstruksi Sistem

Dalam tahap ini, dilakukan pembuatan sistem secara keseluruhan, kemudian dilakukan *testing* agar sistem siap digunakan.

2. Instalasi Sistem

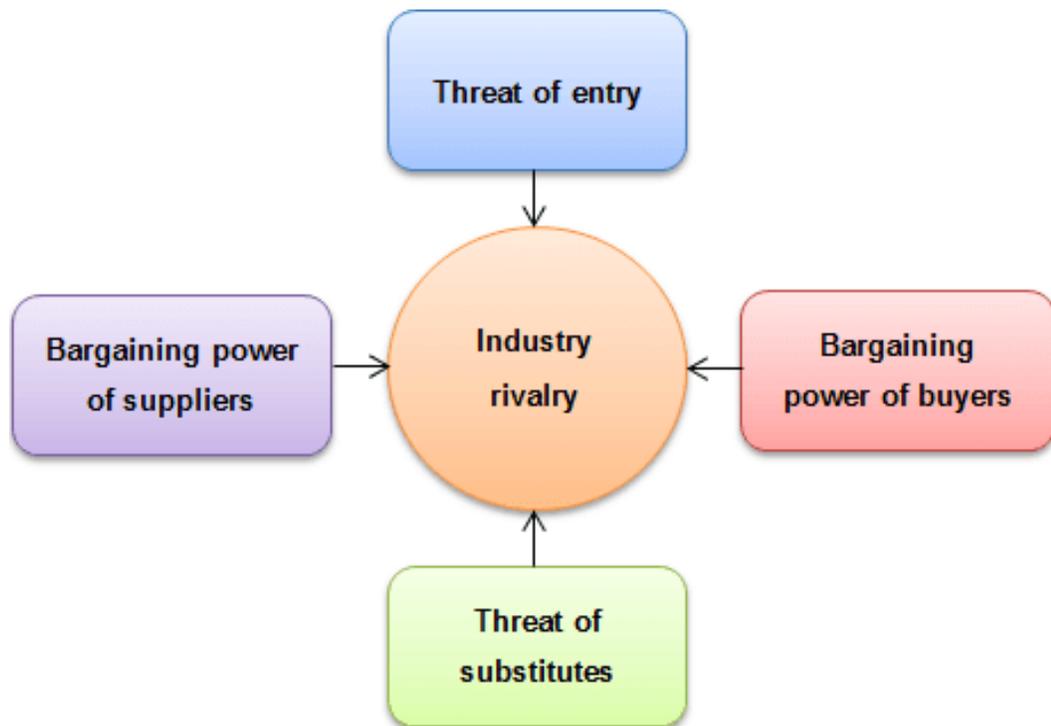
Pada tahap ini dilakukan instalasi sistem yang sudah dibuat pada perusahaan.

3. Evaluasi

Tahap terakhir dari implementasi adalah melakukan evaluasi dari sistem yang sudah diterapkan tersebut.

2.8 Model Lima Kekuatan Porter

Dengan semakin ketatnya persaingan dalam industri hingga munculnya pesaing baru, maka perusahaan membuat sebuah strategi agar mengetahui kelebihan yang dimilikinya dan dengan begitu perusahaan dapat bertahan dalam persaingan yang terjadi di dalam industri. Model 5 kekuatan porter di dalam perusahaan digunakan sebagai salah satu cara dalam menganalisis persaingan di dalam industri dalam mengembangkan strategi yang tepat.



Gambar 1.2 Model Lima Kekuatan Porter

Sumber: *Introduction to Information System 5th edition* (2015)

2.8.1 Persaingan Dari Pesaing Dalam Industri

Persaingan dari pesaing yang ada di dalam industri merupakan yang terkuat diantara yang lainnya. Untuk dapat mengalahkan pesaing yang sudah ada lebih dulu tersebut, diperlukan nilai tambah yang kuat sebagai pembanding. Beberapa faktor diantaranya adalah misalnya harga yang lebih murah, kualitas yang lebih baik, fitur yang lebih banyak, layanan yang lebih maksimal, dan promosi yang lebih menarik. (David dan David, 2017:230)

Dengan banyaknya pesaing di dalam industri sejenis, tentu perusahaan akan berlomba-lomba meningkatkan kualitas produk yang dimilikinya. Hal ini memicu masing-masing perusahaan untuk mencari kelemahan kompetitor lain. Kelemahan tersebut kemudian ditutupi oleh pesaing guna memberikan nilai lebih untuk menarik minat konsumen. (Roth, Dennis, dan Wixom, 2013)

2.8.2 Ancaman Industri Pendetang Baru

Menurut David dan David (2017:231) apabila suatu model usaha mudah untuk ditiru, maka pesaing baru akan dapat dengan mudah bermunculan. Ada beberapa hal yang menjadi poin utama agar pesaing tidak mudah untuk masuk kedalam industri yang sama sehingga menjadi pesaing usaha. Beberapa diantaranya adalah:

1. Bahan baku sulit didapat
2. Harga yang murah
3. Dapat menjaga loyalitas konsumen
4. Memiliki hak paten terhadap suatu produk yang dihasilkan

Oleh karena itu, perusahaan perlu untuk melakukan analisa terhadap pesaing baru yang ada, untuk mengetahui strategi apa yang mereka gunakan sehingga dapat mengetahui langkah apa yang akan dilakukan untuk mempersiapkan diri terhadap ancaman tersebut, dan memiliki kebijakan baru agar perusahaan dapat tetap bersaing menghadapi pesaing baru tersebut. (Roth, Dennis, dan Wixom, 2013)

2.8.3 Ancaman Produk Pengganti

Di dalam suatu industri, tentu ancaman produk pengganti menjadi masalah tersendiri bagi perusahaan. Contoh paling mudah adalah produsen wadah makanan plastik, banyak digantikan dengan wadah makanan berbahan kaca, kertas, ataupun karton. Contoh lain adalah produsen kacamata, mendapat ancaman oleh produk yang memiliki fungsi yang sama yaitu lensa kontak. Produsen koran dan majalah mendapat ancaman dari berita internet

serta televisi. Produsen gula mendapat ancaman dari produsen pemanis buatan. Serta berbagai contoh ancaman dari produk pengganti lainnya. (David dan David, 2017:231)

Besarnya tekanan dari produk pengganti tersebut disebabkan karena luasnya aspek produksi, yang menghasilkan produk dengan varietas yang berbeda, namun memiliki fungsi yang sama. Ancaman dari produk pengganti tersebut mengharuskan perusahaan menganalisa berbagai kemungkinan ancaman yang disebabkan oleh produk pengganti. (Roth, Dennis, dan Wixom, 2013)

2.8.4 Kekuatan Tawar Pemasok

Daya tawar pemasok mempengaruhi intensitas dalam persaingan dunia industri. Apabila dalam suatu perusahaan bergantung kepada sedikit pemasok, maka perusahaan akan kehilangan kekuatan tawar pemasoknya. Sehingga pemasok akan memiliki kebebasan untuk menaikkan harga bahan baku, yang berakibat menurunnya keuntungan yang didapat oleh perusahaan. (David dan David, 2017:231-232)

Sebaliknya, perusahaan yang bergantung kepada banyak pemasok, memiliki kekuatan tawar pemasok yang lebih tinggi. Sehingga pemasok akan mempertimbangkan kebijakan pengambilan harga, ataupun kebijakan lainnya sehingga dapat dipercaya oleh perusahaan agar tidak pindah ke pemasok lainnya. Dalam hal ini, perusahaan dapat mendapatkan bahan baku dengan harga yang lebih rendah sehingga dapat meningkatkan keuntungan perusahaan. (Roth, Dennis, dan Wixom, 2013)

2.8.5 Kekuatan Tawar Konsumen

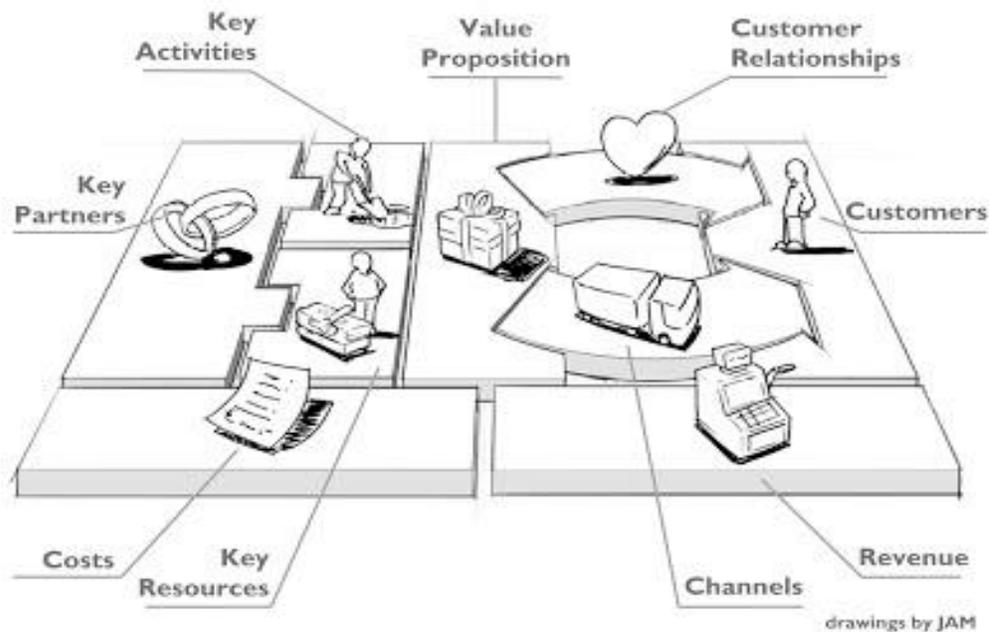
Semakin banyak pesaing perusahaan, maka konsumen akan memiliki kekuatan tawar konsumen yang lebih besar. Hal ini disebabkan karena perusahaan akan memberikan nilai lebih yang diharapkan dapat mengungguli perusahaan sejenis lainnya, sehingga dapat memiliki kepercayaan konsumen agar menggunakan produknya. Keuntungan bagi konsumen adalah harga yang ditawarkan akan lebih murah, produk yang lebih berkualitas, serta varian yang lebih banyak karena perusahaan akan berlomba-lomba menarik

minat konsumen dengan berbagai kebijakan yang sangat *variative* dan inovatif. (David dan David, 2017:232)

Sebaliknya, semakin sedikit pesaing suatu perusahaan, maka konsumen akan memiliki kekuatan tawar yang lebih lemah. Hal ini disebabkan oleh sedikitnya perusahaan atau industri yang menyediakan produk tersebut, sehingga konsumen yang membutuhkan akan menerima dengan mudah meskipun produk tersebut memiliki harga yang cukup mahal. (Roth, Dennis, dan Wixom, 2013)

2.9 Model Bisnis

Model bisnis menggambarkan bagaimana sebuah pemilik bisnis membuat, menyampaikan, dan mendapatkan suatu nilai unik atau berbeda dengan produk lainnya yang sudah terlebih dahulu berada di dalam bidang bisnis tersebut (Osterwalder dan Pigneur, 2010)



Gambar 1.3 Business Model Canvas

Sumber: (Osterwalder dan Pigneur, 2010)

Model bisnis dijelaskan oleh Osterwalder dan Pigneur (2010) dalam sembilan blok yang memperlihatkan bagaimana sebuah organisasi menghasilkan uang, yaitu:

2.9.1 *Key Partners*

Menggambarkan dengan siapa perusahaan tersebut bekerjasama dalam mengurangi pengeluaran perusahaan karena perusahaan terkadang tidak dapat menyediakan segala hal yang dibutuhkannya hingga tidak bisa melakukan segala aktifitas sendiri.

2.9.2 *Key Activities*

Menggambarkan aktifitas apa yang dilakukan di dalam perusahaan dalam menyampaikan nilai unik perusahaan kepada pelanggan.

2.9.3 *Key Resources*

Menggambarkan suatu aset yang sangat diperlukan perusahaan dalam menghasilkan produk atau jasa yang mempunyai nilai unik.

2.9.4 *Value Proposition*

Menggambarkan kumpulan produk dan jasa yang ditawarkan kepada pelanggan dimana produk dan jasa tersebut mempunyai nilai unik bagi target pelanggan perusahaan. Nilai unik ini yang memberikan alasan kepada customer kenapa lebih memilih produk atau jasa yang ditawarkan perusahaan.

2.9.5 *Customer Relationship*

Menggambarkan berbagai macam hubungan yang dibangun dengan pelanggan oleh perusahaan dimana hubungan tersebut dapat bersifat pribadi atau tidak. Membangun hubungan dengan pelanggan dapat membantu perusahaan dalam mengerti kebutuhan pelanggan dan memberikan pelayanan yang sesuai dengan target pelanggan.

2.9.6 Customer Segments

Segmen pelanggan adalah suatu cara yang dilakukan oleh perusahaan dalam membagi pelanggannya ke dalam beberapa kategori sesuai dengan target pelanggan perusahaan tersebut.

2.9.7 Channels

Menggambarkan bagaimana sebuah perusahaan berkomunikasi atau menjangkau pelanggannya untuk menyampaikan nilai unik dari produk atau jasa yang ditawarkan.

2.9.8 Cost Structure

Menggambarkan biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan selama bisnis berjalan. Kebanyakan perusahaan akan menekan pengeluarannya sebisa mungkin dan berfokus pada nilai unik yang akan dibangun perusahaan.

2.9.9 Revenue Streams

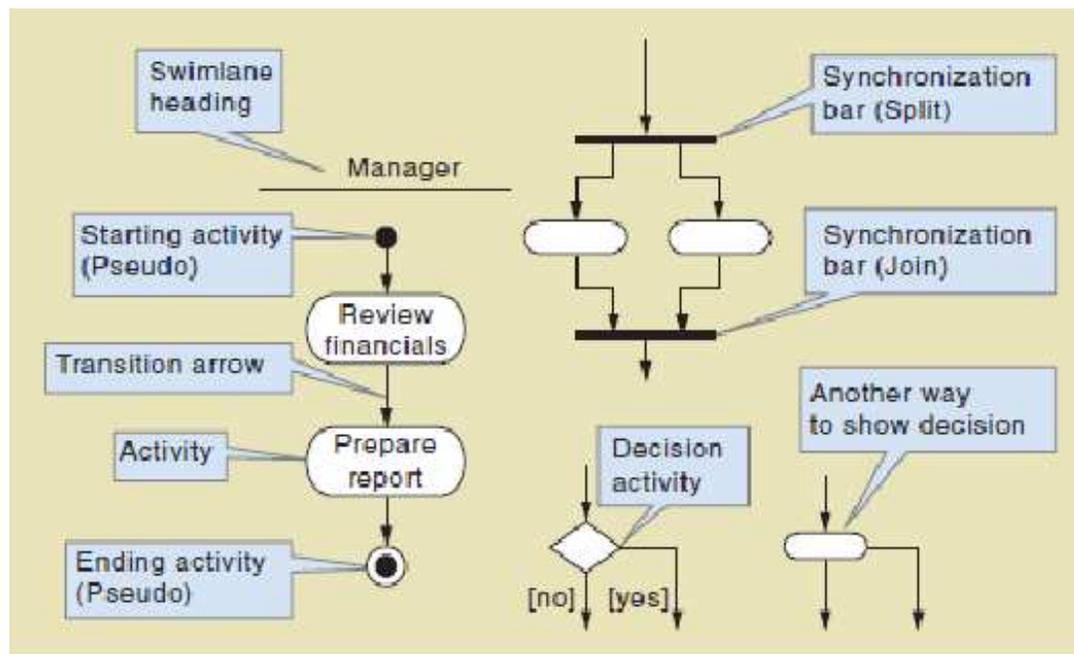
Menggambarkan darimana perusahaan mendapatkan pendapatan. Pendapatan tersebut bisa dari pelanggan, pemasangan iklan di perusahaan atau website perusahaan dan lain-lainnya maupun bagian mana dari produk atau jasa yang ditawarkan oleh perusahaan dapat menghasilkan profit bagi perusahaan.

2.10 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa umum dalam membuat sebuah software serta bagaimana proses berjalannya suatu bisnis. UML berfokus pada *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD). UML digunakan sebagai salah satu metode dalam merancang pengembangan suatu software (Satzinger, Jackson, dan Burd, 2012)

2.10.1 Activity Diagram

Activity Diagram merupakan sebuah alur yang menggambarkan hubungan aktifitas-aktifitas berbeda antar penggunanya dari awal aktifitas berjalan, keputusan yang mungkin terjadi hingga bagaimana Tujuan dibuatnya *activity diagram* adalah menggambarkan aktifitas dari sebuah sistem, menjelaskan alur dari tiap aktifitas dan menjelaskan kemungkinan keputusan yang terjadi di tiap aktifitas (Satzinger, Jackson dan Burd, 2012:57-59)

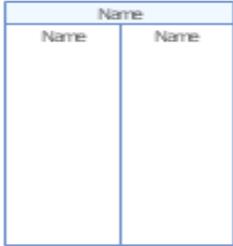
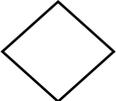
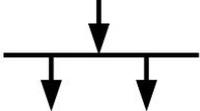


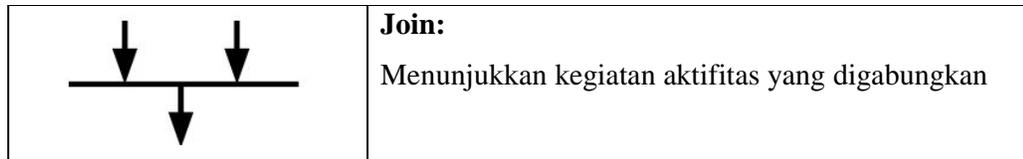
Gambar 1.4 Simbol Activity Diagram

Sumber: (Satzinger, Jackson dan Burd, 2012)

Tabel 1.1 Simbol *Activity Diagram*

Sumber: (Satzinger, Jackson dan Burd, 2012)

Simbol	Keterangan
	<p>Swimlane heading: Menunjukkan siapa yang bertanggung jawab dalam melakukan aktifitas dalam suatu diagram</p>
	<p>Starting activity: Menunjukkan kapan dan dimana aliran aktifitas akan dimulai</p>
	<p>Ending state: Menunjukkan kapan dan dimana aktifitas berakhir</p>
	<p>Transition arrow: Menunjukkan apa aktifitas berikutnya setelah kegiatan sebelumnya.</p>
	<p>Action: Menandakan kegiatan aktifitas yang terjadi dalam aliran diagram</p>
	<p>Decision: Menunjukkan suatu kondisi dimana sebuah keputusan perlu dibuat dan ada pilihan aktifitas lebih dari satu</p>
	<p>Split: Menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara bersamaan.</p>



2.10.2 Usecase Diagram

Usecase Diagram merupakan alur yang menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem yang akan dibangun. Terdapat 7 elemen di dalam use case, yaitu:

1. Aktor

Menggambarkan seseorang yang berinteraksi secara langsung dengan sistem. Aktor diletakkan di luar *subject boundary*.

2. Use Case

Menggambarkan fungsi dari sistem sehingga pengguna dapat mengerti penggunaan sistem tersebut. *Use case* diletakkan di dalam *system boundary*.

3. Subject Boundary

Menggambarkan ruang lingkup dari *use case* yang akan dibuat.

4. Hubungan Asosiasi

Menggambarkan hubungan antara aktor dengan *use case* yang digambarkan dengan garis tanpa panah.

5. Include Relationship

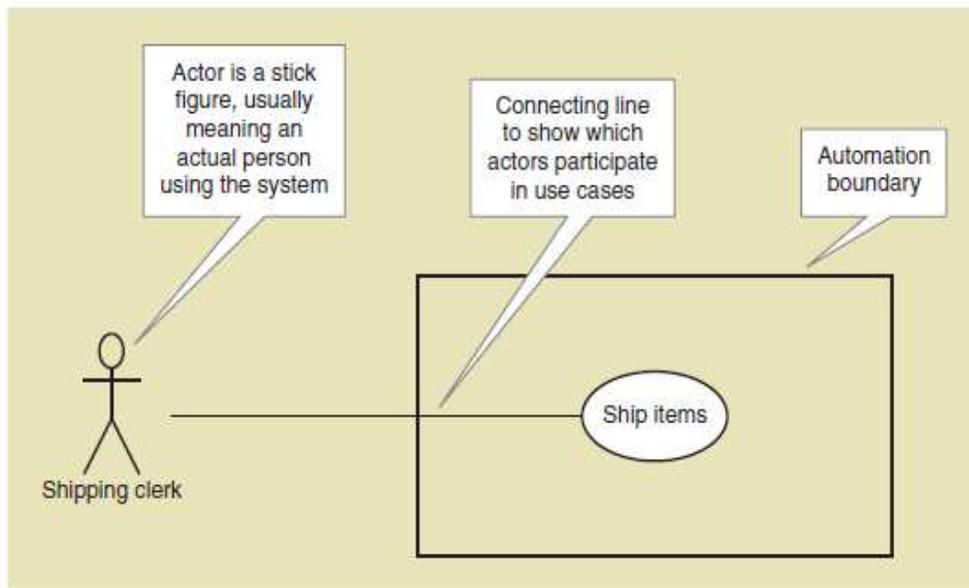
Menggambarkan fungsi atau keadaan yang harus terpenuhi agar sebuah *event* dapat terjadi.

6. Extend Relationship

Menggambarkan suatu keadaan dimana *event* tersebut akan terjadi dalam keadaan tertentu dan dilakukannya perluasan dari use case lain.

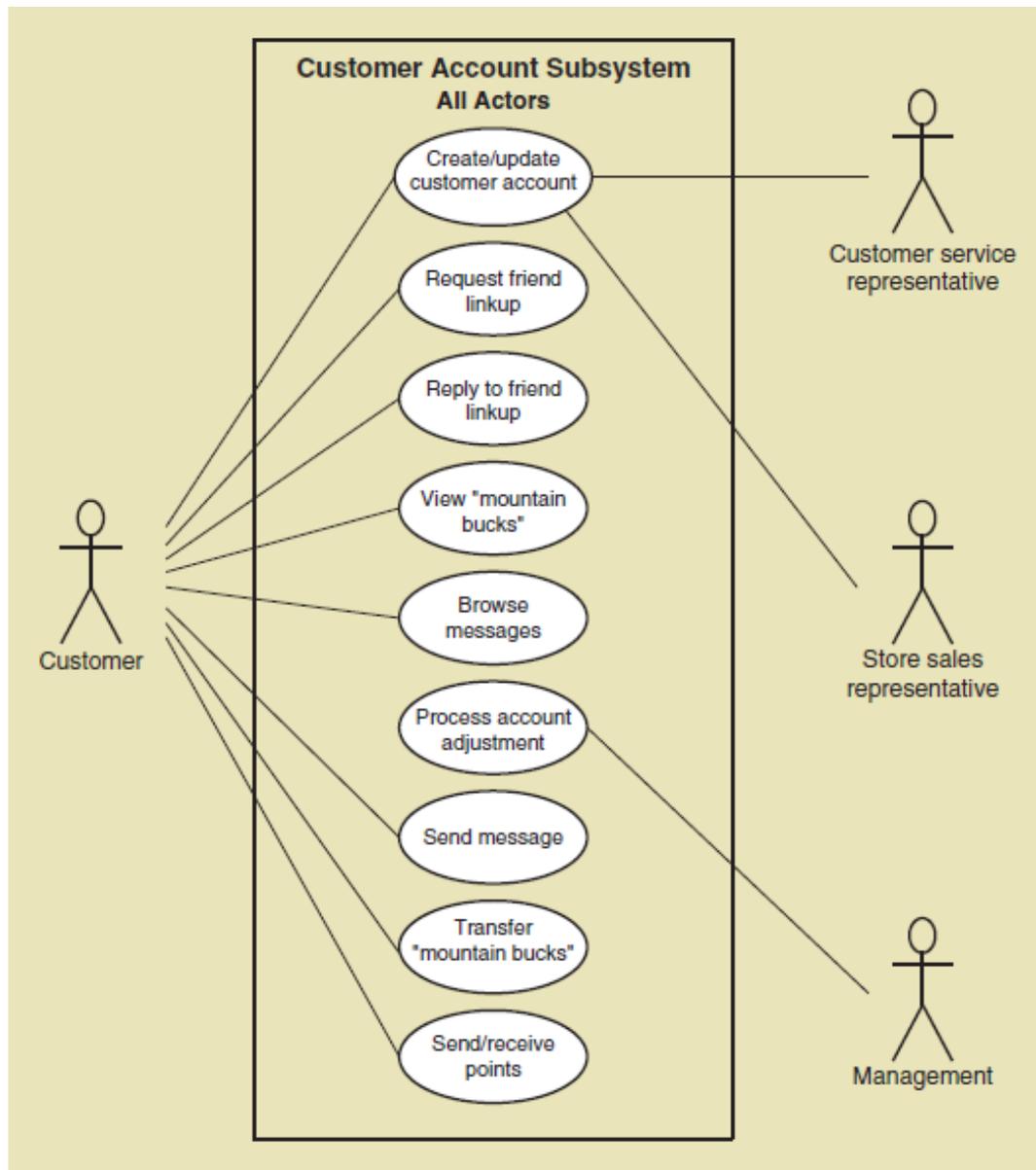
7. Generalization Relationship

Menggambarkan sebuah *usecase* dapat menjadi spesialisasi dari *usecase* lainnya. (Satzinger, Jackson dan Burd, 2012:69-82)



Gambar 1.5 Usecase Function

Sumber: (Satzinger, Jackson dan Burd, 2012)



Gambar 1.6 Usecase Diagram

Sumber: (Satzinger, Jackson dan Burd, 2012)

2.10.3 Usecase Description

Setiap *use case* menjelaskan mengenai fungsinya dan dengan siapa sistem akan melakukan interaksi. *Use case description* menjelaskan setiap *use case* dengan lebih lengkap tentang fungsionalitasnya sehingga dapat mengerti fungsi dari tiap *use case* (Satzinger, Jackson dan Burd, 2012: 121-124).

Use case name:	Create customer account.	
Scenario:	Create online customer account.	
Triggering event:	New customer wants to set up account online.	
Brief description:	Online customer creates customer account by entering basic information and then following up with one or more addresses and a credit or debit card.	
Actors:	Customer.	
Related use cases:	Might be invoked by the <i>Check out shopping cart</i> use case.	
Stakeholders:	Accounting, Marketing, Sales.	
Preconditions:	Customer account subsystem must be available. Credit/debit authorization services must be available.	
Postconditions:	Customer must be created and saved. One or more Addresses must be created and saved. Credit/debit card information must be validated. Account must be created and saved. Address and Account must be associated with Customer.	
Flow of activities:	Actor	System
	1. Customer indicates desire to create customer account and enters basic customer information.	1.1 System creates a new customer. 1.2 System prompts for customer addresses.
	2. Customer enters one or more addresses.	2.1 System creates addresses. 2.2 System prompts for credit/debit card.
	3. Customer enters credit/debit card information.	3.1 System creates account. 3.2 System verifies authorization for credit/debit card. 3.3 System associates customer, address, and account. 3.4 System returns valid customer account details.
Exception conditions:	1.1 Basic customer data are incomplete. 2.1 The address isn't valid. 3.2 Credit/debit information isn't valid.	

Gambar 1.7 Usecase Description

Sumber: (Satzinger, Jackson dan Burd, 2012)

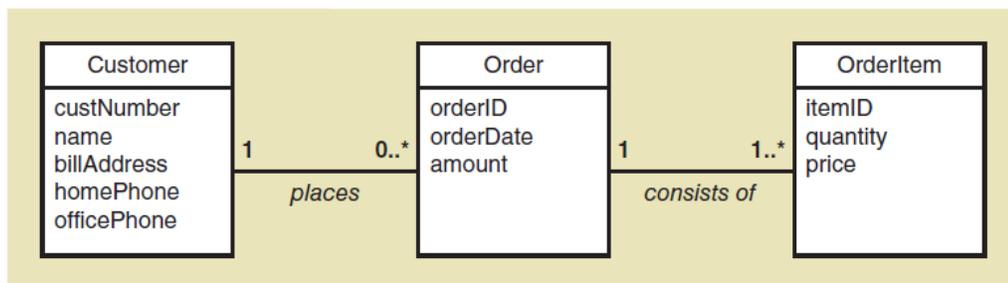
2.10.4 Domain Class Diagram

Merupakan sebuah teknik dalam identifikasi *class* dan hubungan antara *class* tersebut. (Satzinger, Jackson dan Burd, 2012: 101-103). *Class diagram* menunjukkan atribut-atribut dari sebuah kelas dan *constraint* yang berhubungan dengan objek yang terkoneksi. *Multiplicity* adalah hubungan antar kelas yang mempunyai keterangan tertentu (Urva dan Siregar: 2015: 94)

Tabel 1.2 Multiplicity Class Diagram

Multiplicity	Penjelasan
1	Satu dan hanya satu
0..*	Boleh tidak ada atau 1 atau lebih
1..*	1 atau lebih
0..1	Boleh tidak ada atau 1

Sumber: (Satzinger, Jackson dan Burd, 2012)



Gambar 1.8 Domain Class Diagram

Sumber: (Satzinger, Jackson dan Burd, 2012)

2.10.5 Entity Relationship Diagram

Merupakan sebuah diagram yang menjelaskan hubungan antar entitas data dan hubungan antar relasi. Dalam pembuatan ERD, terdapat 3 komponen yang digunakan yaitu:

1. Entitas

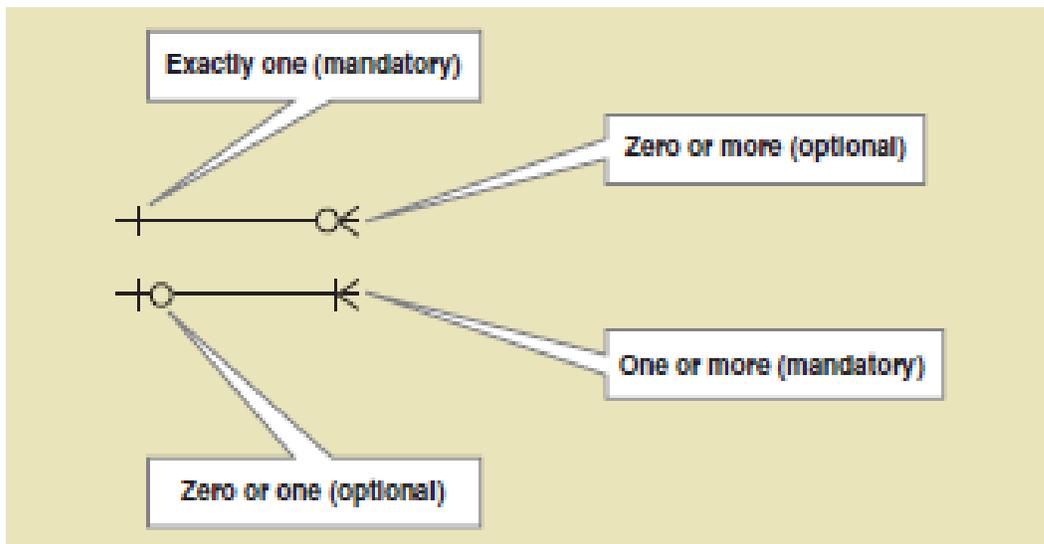
Merupakan objek yang dapat mewakili sesuatu dimana data dapat disimpan dan dapat dibedakan dengan yang lain.

2. Atribut

Setiap entitas memiliki elemen yang disebut atribut dimana berfungsi dalam mendeskripsikan kateristik dari sebuah entitas. Terdapat satu atribut yang dapat membedakan atribut tersebut dengan atribut lain dalam tabel secara unik. Atribut unik tersebut akan di-ikuti oleh “PK” yang menandakan kata kunci.

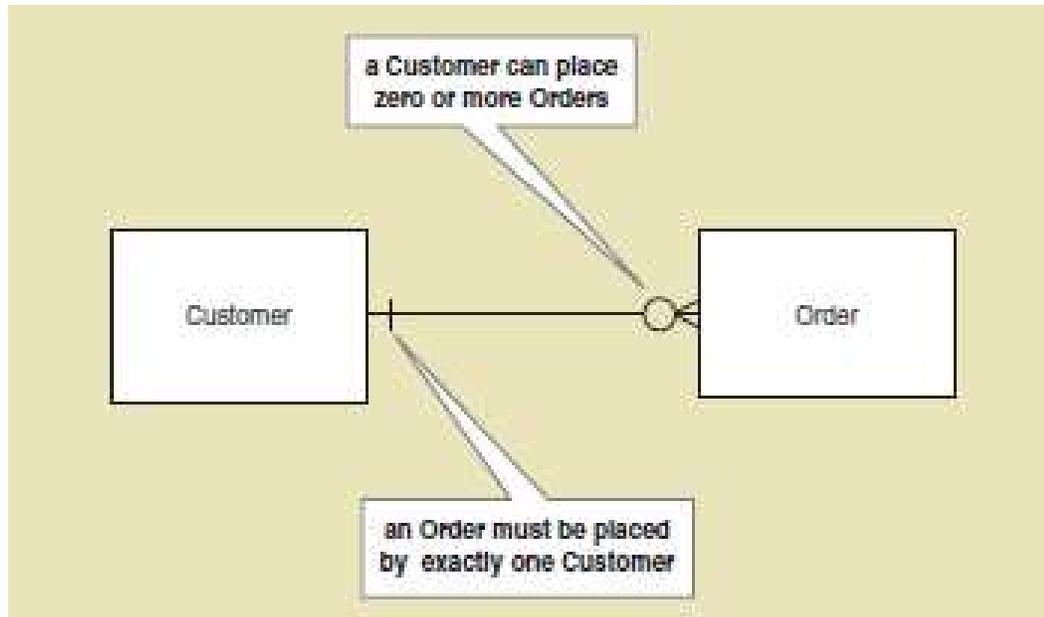
3. Hubungan atau relasi

Menunjukkan hubungan yang terjadi antar entitas yang di representasikan sebagai garis lurus yang menghubungkan dua entitas.



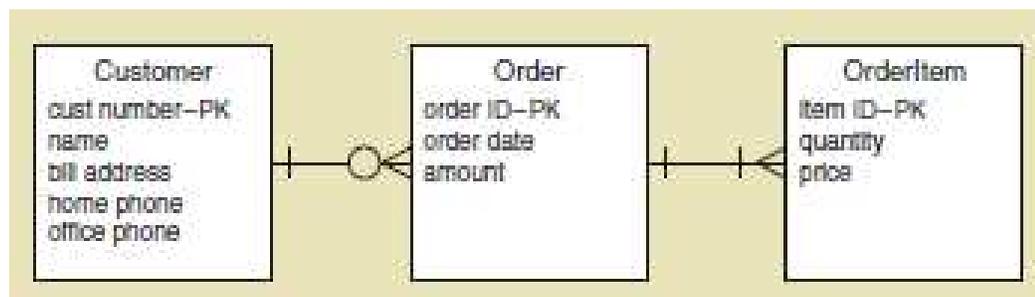
Gambar 1.9 ERD Connectors

Sumber: (Satzinger, Jackson dan Burd, 2012)



Gambar 1.10 ERD Connectors Sample

Sumber: (Satzinger, Jackson dan Burd, 2012)

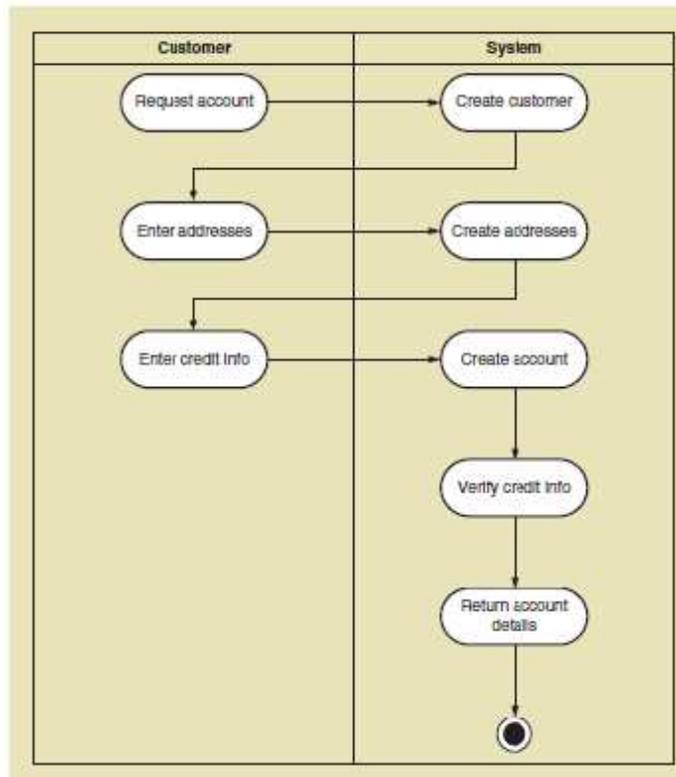


Gambar 1.11 Entity Relationship Diagram

Sumber: (Satzinger, Jackson dan Burd, 2012:98-100)

2.10.6 Activity Diagram for Usecase

Menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem yang digambarkan dalam bentuk diagram aktifitas berdasarkan per *usecase*. Simbol yang digunakan dalam *activity diagram for usecase* sama dengan simbol dalam *activity diagram*. (Satzinger, Jackson dan Burd, 2012: 125-127).

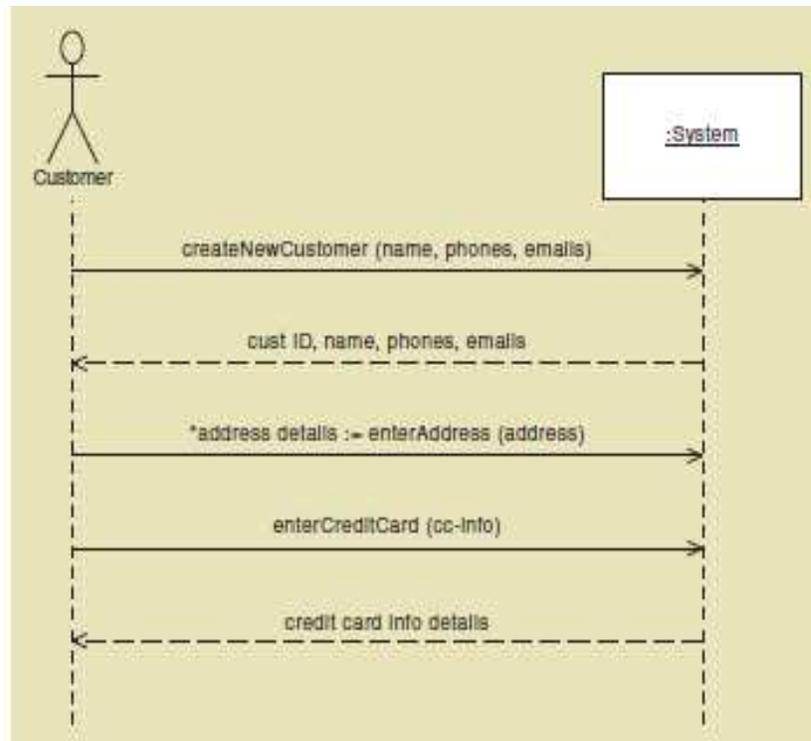


Gambar 1.12 Activity Diagram for Usecase

Sumber: (Satzinger, Jackson dan Burd, 2012)

2.10.7 System Sequence Diagram

Menggambarkan interaksi antar objek dalam *usecase* dan menampilkan rangkaian pesan yang dikirim antar objek dari waktu ke waktu. SSD mendokumentasikan *input* dan *output* dan melakukan identifikasi interaksi yang terjadi antara aktor dan sistem. (Satzinger, Jackson dan Burd, 2012: 126-128)

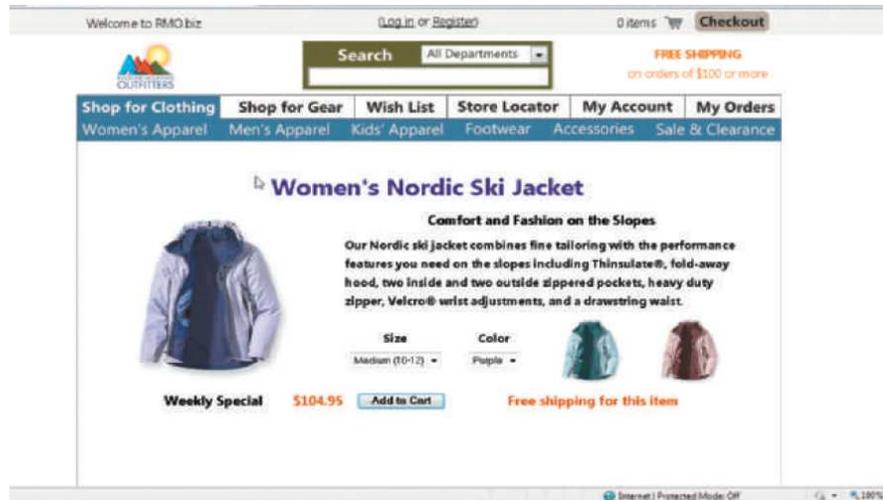


Gambar 1.13 *System Sequence Diagram*

Sumber: (Satzinger, Jackson dan Burd, 2012)

2.11 *User Interface*

User interface adalah tampilan sistem yang berinteraksi dengan pengguna. Pengguna sistem memperhatikan bagaimana mereka dapat menggunakan sistem dalam mendukung aktifitas mereka dengan mudah dan mudah dimengerti cara penggunaannya. (Satzinger, Jackson dan Burd, 2012: 189-193)



Gambar 1.14 *User Interface*

Sumber: (Satzinger, Jackson dan Burd, 2012)